

FAKTOR-FAKTOR RISIKO HIPERTENSI PRIMER DI PUSKESMAS TLOGOSARI KULON KOTA SEMARANG

Erlyna Nur Syahrini^{*)}, Henry Setyawan Susanto^{**)}, Ari Udiyono ^{**)}

^{*)}Alumnus FKM UNDIP, ^{**)Dosen Bagian Epidemiologi dan Penyakit Tropik FKM UNDIP}

ABSTRAK

Di Indonesia prevalensi hipertensi berkisar antara 8,6–10%. Saat ini jumlah penderita hipertensi di Indonesia diperkirakan 15 juta orang. Prevalensi pada daerah urban dan rural berkisar antara 17-21% dan hanya 4% yang merupakan hipertensi terkontrol. Prevalensi pada dewasa 6-15% dan 50% di antara orang dewasa yang menderita hipertensi tidak menyadari sebagai penderita hipertensi sehingga mereka cenderung untuk menjadi hipertensi berat karena tidak menghindari dan tidak mengetahui faktor risikonya, dan 90% merupakan hipertensi esensial. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besar prevalensi dan faktor-faktor risiko hipertensi primer di wilayah kerja puskesmas Tlogosari Kulon Kota Semarang.

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah seluruh penduduk yang berusia 15-44, 45-54, 55-64, dan 65 tahun keatas yang berada di wilayah kerja Puskesmas Tlogosari Kulon. Sampel dari penelitian ini adalah sebagian dari populasi yang berjumlah 80 responden yang memeriksakan diri di puskesmas tlogosari kulon. Analisis yang dilakukan adalah dengan menggunakan analisis univariat dan bivariat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara umur ($p=0,0001$), obesitas ($p=0,003$), kebiasaan konsumsi garam ($p=0,027$), dan kebiasaan konsumsi makanan berlemak ($p=0,034$) dengan hipertensi; tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin ($p=0,161$), kebiasaan merokok ($p=0,655$), kebiasaan konsumsi alkohol ($p=0,383$), kebiasaan konsumsi kafein ($p=0,950$) dengan hipertensi. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa umur, obesitas, kebiasaan konsumsi garam, dan kebiasaan konsumsi makanan berlemak merupakan faktor risiko hipertensi primer di wilayah kerja Puskesmas Tlogosari Kulon.

Kata Kunci : Hipertensi, Prevalensi, Faktor Risiko, Tlogosari Kulon

Kepustakaan : 57, 1991-2011

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan suatu keadaan terjadinya peningkatan tekanan darah yang memberi gejala berlanjut pada suatu target organ tubuh sehingga timbul kerusakan lebih berat seperti stroke (terjadi

pada otak dan berdampak pada kematian yang tinggi), penyakit jantung koroner (terjadi pada kerusakan pembuluh darah jantung) serta penyempitan ventrikel kiri / bilik kiri (terjadi pada otot jantung). Selain penyakit-penyakit tersebut, hipertensi dapat pula menyebabkan gagal ginjal, penyakit pembuluh lain,

diabetes mellitus dan lain-lain.⁽¹⁾ Penderita hipertensi sangat heterogen, hal ini membuktikan bahwa hipertensi bagaikan mozaik, diderita oleh orang banyak yang datang dari berbagai sub-kelompok berisiko di dalam masyarakat. Hipertensi dipengaruhi oleh faktor risiko ganda, baik yang bersifat endogen seperti neurotransmitter, hormon, dan genetik, maupun yang bersifat eksogen, seperti rokok, nutrisi, stresor dan lain-lain.^(2, 3) Hipertensi adalah penyakit yang terjadi akibat peningkatan tekanan darah. Yang dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis yaitu hipertensi primer atau esensial yang penyebabnya tidak diketahui dan hipertensi sekunder yang dapat disebabkan oleh penyakit ginjal, penyakit endokrin, penyakit jantung, gangguan anak ginjal, dll. Hipertensi seringkali tidak menimbulkan gejala, sementara tekanan darah yang terus-menerus tinggi dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan komplikasi. Oleh karena itu, hipertensi perlu dideteksi dini yaitu dengan pemeriksaan tekanan darah secara berkala.⁽⁴⁾

Berdasarkan beberapa laporan mengenai prevalensi hipertensi di Indonesia, terlihat bahwa prevalensi hipertensi di Jawa Tengah khususnya kota Semarang cukup tinggi. Banyak faktor yang berhubungan dengan hal tersebut, seperti faktor usia, jenis kelamin, pola makan dan sebagainya. Tlogosari Kulon merupakan salah satu daerah kecil di Kota Semarang. Masyarakat daerah ini diduga memiliki risiko yang tinggi akan hipertensi. Pengamatan terhadap kebiasaan masyarakat menunjukkan bahwa tingkat konsumsi garam dan konsumsi lemak seperti makanan bersantan dan jeroan di daerah ini cukup tinggi serta cenderung memiliki pola hidup yang

tidak sehat seperti kebiasaan merokok dan mengonsumsi alkohol.

Dinas Kesehatan Kota (DKK) Semarang menyatakan bahwa grafik penyakit tidak menular berdasar tempat pada tahun 2010, kasus hipertensi tertinggi terdapat di puskesmas Bandarharjo (7.935), Tlogosari Kulon (7.137), dan Gayamsari (4.717). Hipertensi adalah penyakit yang biasa ditemukan pada masyarakat perkotaan dan pedesaan, hal ini dihubungkan dengan pola kehidupan masyarakat di masing-masing daerah.⁽¹³⁾ Berdasarkan uraian diatas maka penulis bermaksud untuk mengetahui hubungan faktor-faktor risiko dengan kejadian hipertensi yang ada di Puskesmas Tlogosari Kulon Kota Semarang. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar penatalaksanaan hipertensi di daerah ini

MATERI DAN METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi *observasional analitik*, dengan pendekatan *Cross sectional study*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang memeriksakan diri di Puskesmas Tlogosari Kulon. Besar sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi yang memenuhi kriteria.

Teknik pengambilan sampling kuantitatif yaitu *non-random sampling*. *Non-random sampling* merupakan teknik penetapan sampling yang dilakukan dengan pertimbangan tertentu sesuai dengan ciri-ciri yang dikehendaki. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan kriteria sampel yaitu pasien yang memeriksakan diri di Puskesmas Tlogosari Kulon, memiliki identitas yang jelas, bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Tlogosari

Kulon, dan bersedia menjadi responden.

Penelitian ini menggunakan kuesioner yaitu bertujuan untuk sebagai *Tools* dalam penelitian untuk mempermudah dalam melakukan penelitian dan memperoleh data yang akurat dari responden sehingga bisa menggambarkan variabel-variabel penelitian yang merupakan faktor risiko penyakit Hipertensi di Puskesmas Tlogosari Kulon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Tabel Silang antara Umur dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Tlogosari Kulon Kota Semarang

Kategori Umur (tahun)	Hipertensi				Total	
	Ya		Tidak			
	f	%	f	%	f	%
≥ 65	2	36,	0	0	2	36,
	9	25			9	25
55 – 64	3	37,	7	8,7	3	46,
	0	5		5	7	25
45 – 54	3	3,7	1	12,	1	16,
		5	0	5	3	25
15 – 44	0	0	1	1,2	1	1,2
				5		5
Jumlah	6	77,	1	22,	8	100
	2	5	8	5	0	,0

Tabel 1 menunjukkan dari 80 responden diketahui 1 orang pada kelompok umur 15 – 44 tahun yang menderita hipertensi sebesar 0 (0%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 1 (1,25%), 13 orang pada kelompok umur 45 – 54 tahun diketahui yang menderita hipertensi sebesar 3 (3,75%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 10 (12,5%), 37 orang pada kelompok umur 55 – 64 tahun yang menderita hipertensi sebesar 30 (37,5%) dan

yang tidak menderita hipertensi sebesar 7 (8,75%), dan 29 orang pada kelompok umur lebih dari 65 tahun diketahui yang menderita hipertensi sebesar 29 (36,25%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 0 (0%).

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai $p=0,0001$; OR = 7,4; CI = 95% (3,5 – 15,7). Nilai $p-value < 0,05$ yaitu 0,003 yang berarti hipotesis diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara umur dengan kejadian hipertensi

Tabel 2 Tabel Silang antara Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Tlogosari Kulon Kota Semarang

Jenis Kelamin	Hipertensi				Total	
	Ya		Tidak			
	f	%	f	%	f	%
Laki-laki	3	48,7	8	10	4	58,75
	9	5			7	
Perempuan	2	28,7	1	12,	3	41,25
	3	5	0	5	3	
Jumlah	6	77,5	1	22,	8	100,0
	2		8	5	0	

Tabel 2 menunjukkan dari 80 responden diketahui 47 responden laki-laki yang terbukti menderita hipertensi sebanyak 39 (48,75%) dan yang tidak menderita hipertensi sebanyak 8 (10%). Sedangkan 33 responden perempuan yang terbukti menderita hipertensi sebanyak 23 (28,75%) dan yang tidak menderita hipertensi sebanyak 10 (12,5%).

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai $p-value > 0,05$ yaitu 0,161; OR= 0,5; CI= 95% (0,2 – 1,4). Nilai $p-value$ menunjukkan hipotesis ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara

jenis kelamin dengan kejadian hipertensi.

Tabel 3 Tabel Silang antara Obesitas dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Tlogosari Kulon Kota Semarang

Kategori	Hipertensi				Total	
	Ya		Tidak			
IMT	f	%	f	%	f	%
> 27	6	7,5	2	2,5	8	10
25 –	1	18,	1	1,2	1	20
27	5	75	5	6		
18,5–	2	31,	3	3,7	2	35
25	5	25	5	8		
17–	1	18,	8	10	2	28,
18,4	5	75	4	5	3	75
< 17	1	1,2			5	6,2
		5			5	
Jumla	6	77,	1	22,	8	100
h	2	5	8	5	0	,0

Tabel 3 menunjukkan dari 80 responden diketahui 5 responden pada kategori IMT < 17 yang menderita hipertensi sebesar 1 (1,25%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 4 (5%), 23 responden pada kategori IMT 17 – 18,4 diketahui yang menderita hipertensi sebesar 15 (18,75%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 8 (10%), 28 responden pada kategori IMT 18,5 – 25 yang menderita hipertensi sebesar 25 (31,25%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 3 (3,75%), 16 responden pada kategori IMT 25 – 27 diketahui yang menderita hipertensi sebesar 15 (18,75%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 1 (1,25%), dan 8 responden pada kategori IMT > 27 yang menderita hipertensi sebesar 6 (7,5%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 2 (2,5%).

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai $p=0,003$; OR = 3,4; CI = 95% (1,1 – 10,6). Nilai $p\text{-value} < 0,05$ yaitu 0,003 yang berarti hipotesis diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara obesitas dengan kejadian hipertensi.

Tabel 4 Tabel Silang antara Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Tlogosari Kulon Kota Semarang

Kategori Merokok	Hipertensi				Total
	Ya		Tidak		
	f	%	f	%	
Bukan Perokok	40	50	12	15	52
Perokok Ringan	12	15	2	2,5	14
Perokok Berat	10	12,5	4	5	14
Jumlah	62	77,5	18	22,5	80

Tabel 4 menunjukkan dari 80 responden diketahui 52 responden pada kategori bukan perokok yang menderita hipertensi sebesar 40 (50%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 12 (15%), 14 responden pada kategori perokok ringan diketahui yang menderita hipertensi sebesar 12 (15%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 2 (2,5%), dan dari 14 responden pada kategori perokok berat yang menderita hipertensi sebesar 10 (12,5%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 4 (5%).

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai $p=0,655$; OR = 1,1; CI = 95% (0,4 – 3,3). Nilai $p\text{-value} > 0,05$ yaitu 0,655

yang berarti hipotesis ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi

Tabel 5 tabel Silang antara Kebiasaan Konsumsi Garam dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Tlogosari Kulon Kota Semarang

Kategori Konsumsi Garam	Hipertensi		Tidak
	Ya	%	
Sangat Suka	15	18,75	2
Suka	21	26,25	2
Tidak Suka	26	32,5	14
Jumlah	62	77,5	18

Tabel 5 menunjukkan dari 80 responden diketahui 17 responden pada kategori sangat suka konsumsi garam yang menderita hipertensi sebesar 15 (18,75%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 2 (2,5%), 23 responden pada kategori suka konsumsi garam diketahui yang menderita hipertensi sebesar 21 (26,25%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 2 (2,5%), dan dari 40 responden pada kategori tidak suka konsumsi garam yang menderita hipertensi sebesar 26 (32,5%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 14 (17,5%). Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai $p=0,027$; OR = 4,9; CI = 95% (1,4 – 16,4). Nilai $p-value < 0,05$ yaitu 0,027 yang berarti hipotesis diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan konsumsi garam dengan kejadian hipertensi.

Tabel 6 Tabel Silang antara Kebiasaan Konsumsi Alkohol

dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Tlogosari Kulon Kota Semarang.

Kategori Konsumsi Alkohol	Hipertensi		Tidak
	Ya	%	
Tidak suka	45	56,25	13
Suka	12	15	5
Sangat suka	5	6,25	0
Jumlah	62	77,5	18

Tabel 6 menunjukkan dari 80 responden diketahui 58 responden pada kategori tidak suka konsumsi alkohol yang menderita hipertensi sebesar 45 (56,25%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 13 (16,25%), 17 responden pada kategori suka konsumsi alkohol diketahui yang menderita hipertensi sebesar 12 (15%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 5 (6,25%), dan dari 5 responden pada kategori sangat suka konsumsi alkohol yang menderita hipertensi sebesar 5 (6,25%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 0 (0%). Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai $p=0,383$; OR = 0,9; CI = 95% (0,3 – 3,2). Nilai $p-value > 0,05$ yaitu 0,383 yang berarti hipotesis ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi.

Tabel 7 Tabel Silang antara Kebiasaan Konsumsi Kafein dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Tlogosari Kulon Kota Semarang

Kategori Konsumsi Alkohol	Hipertensi		Tidak
	Ya	%	
Tidak suka	43	53,75	13
Suka	16	20	4
Sangat suka	3	3,75	1

Jumlah	62	77,5	18	22,5
--------	----	------	----	------

Tabel 7 menunjukkan dari 80 responden diketahui 56 responden pada kategori tidak suka konsumsi kafein yang menderita hipertensi sebesar 43 (53,75%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 13 (16,25%), 20 responden pada kategori suka konsumsi kafein diketahui yang menderita hipertensi sebesar 16 (20%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 4 (5%), dan dari 4 responden pada kategori sangat suka konsumsi kafein yang menderita hipertensi sebesar 3 (3,75%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 1 (1,25%).

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai $p=0,950$; OR = 1,5; CI = 95% (0,4 – 3,7). Nilai *p-value* > 0,05 yaitu 0,950 yang berarti hipotesis ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan konsumsi kafein dengan kejadian hipertensi.

Tabel 8 Tabel Silang antara Kebiasaan Konsumsi Makanan Berlemak dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Tlogosari Kulon Kota Semarang

Kategori Konsumsi Makanan Berlemak	Hipertensi		Tidak	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
	f	%	f	%
Sangat Suka	13	16,25	0	0
Suka	23	28,75	5	6,25
Tidak Suka	26	32,5	13	16,25
Jumlah	62	77,5	18	22,5

Tabel 8 menunjukkan dari 80 responden diketahui 13 responden pada kategori sangat suka konsumsi

makanan berlemak yang menderita hipertensi sebesar 13 (16,25%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 0 (0%), 28 responden pada kategori suka konsumsi makanan berlemak diketahui yang menderita hipertensi sebesar 23 (28,75%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 5 (6,25%), dan dari 39 responden pada kategori tidak suka konsumsi makanan berlemak yang menderita hipertensi sebesar 26 (32,5%) dan yang tidak menderita hipertensi sebesar 13 (16,25%).

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai $p=0,034$; OR = 3,6; CI = 95% (1,2 – 11,4). Nilai *p-value* < 0,05 yaitu 0,034 yang berarti hipotesis diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan konsumsi makanan berlemak dengan kejadian hipertensi.

KESIMPULAN

Hasil penelitian mengenai hubungan antara faktor-faktor risiko hipertensi di Puskesmas Tlogosari Kulon memberikan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada hubungan antara umur dengan kejadian hipertensi (OR= 7,4; CI= 3,5-15,7; $p=0,0001$).
2. Ada hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi (OR= 3,7; CI= 1,1-10,6; $p=0,003$).
3. Ada hubungan antara kebiasaan konsumsi garam dengan kejadian hipertensi (OR= 4,9; CI= 1,4-16,4; $p=0,027$).
4. Ada hubungan antara kebiasaan konsumsi makanan berlemak dengan kejadian hipertensi (OR= 3,6; CI= 1,2-11,4; $p=0,034$).
5. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi (OR= 0,5; CI= 0,2-1,4; $p=0,161$).

6. Tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi (OR= 1,1; CI= 0,4-3,3; p=0,655).
7. Tidak ada hubungan antara kebiasaan konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi (OR= 0,9; CI= 0,3-3,2; p=0,383).
8. Tidak ada hubungan antara kebiasaan konsumsi kafein dengan kejadian hipertensi (OR= 1,5; CI= 0,4-3,7; p=0,950).

SARAN

1. Bagi warga Masyarakat
 - a. Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa umur, obesitas, kebiasaan konsumsi garam, dan kebiasaan konsumsi makanan berlemak merupakan faktor risiko penyakit hipertensi, maka masyarakat harus memperhatikan hal-hal yang harus segera dilakukan sebagai upaya pencegahan terjadinya hipertensi maupun komplikasinya.
 - b. Bagi responden yang berusia 44 tahun hingga 54 tahun diharapkan berhati-hati, dapat menjaga pola asupan makanan, menjaga berat badan, rutin memeriksakan tekanan darah, menjaga pola pengkonsumsian mak 57 banyak mengandung garam untuk mencegah tanda-tanda terjadinya hipertensi, agar badan tetap sehat dan ideal.
 - c. Bagi responden yang berusia 55 tahun keatas diharapkan dapat lebih berhati-hati dalam mengatur gaya hidup, menjaga berat badan, sering memeriksakan tekanan darah, menghindari makanan yang banyak mengandung garam dan makanan berlemak

seperti daging, jeroan, gorengan, dan juga makanan siap saji agar badan terhindar dari penyakit hipertensi dan komplikasinya.

2. Bagi Instansi Terkait
 - a. Memberikan pengarahan dan penyuluhan kepada pasien hipertensi yang memeriksakan diri, khususnya pada masyarakat yang mengikuti kegiatan Posyandu Lansia secara rutin untuk dapat menjaga pola asupan makanan, dan memberi arahan untuk segera memeriksakan diri apabila merasakan gejala-gejala sakit maupun apabila merasa pusing atau tekanan darah meningkat.
 - b. Mengingat hasil penelitian ini masih jauh dari sempurna maka diperlukan penelitian dan kajian lebih lanjut, khususnya untuk variabel-variabel terkait diluar variabel yang telah diteliti

DAFTAR PUSTAKA

1. Ross C. Brownson, Patrick L. Remington, James R. Davis. 2007. *High Blood Pressure in Chronic Disease Epidemiology and Control. Second Edition, American Public Health Assosiation: 262-264*Sani, A. 2008. *Hypertension, Current Perspective. Medya Crea. Jakarta. Hal. 26-28.*
2. Yundini, 2006. *Faktor Risiko Hipertensi. Jakarta: Warta Pengendalian Penyakit Tidak Menular.*
3. WHO dalam Soenarta Ann Arieska, 2005. *Konsensus Pengobatan Hipertensi. Jakarta:*

- Perhimpunan Hipertensi Indonesia (Perhi).
4. Noer MS. 2003. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Edisi Ketiga, Jilid Kedua*, Balai Penerbit FKUI.
 5. Ayu, E.S. 2008. *Hipertensi*. http://egha_chan.wordpress.com/hipertensi/
 6. Depkes, RI. 2003. *Kebijakan dan Strategi Nasional Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Tidak Menular*. Jakarta.
 7. Yahya, A.Z., 2005. *Sebelum Jantung anda Berhenti Berdetak*. Kaifa, Bandung.
 8. WHO, 2006. *Evidence and Health Information*. www.who.int.
 9. Armilawati, Husnul, A, dan Ridwan, A. 2007. *Hipertensi dan Faktor Risikonya dalam Kajian Epidemiologi*. Bagian Epidemiologi FKM UNHAS.
 10. Gunawan-Lany, 2005. *Hipertensi*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
 11. Rohaendi, 2008. *Hipertensi*. <http://rohaendi/2008/06/hipertensi.html>
 12. Tjay, T.H. & Rahardja, K. 2002. *Obat-obat Penting: Khasiat, Penggunaan, dan Efek-efek Sampingnya. Edisi Kelima. Cetakan Kedua*. Penerbit PT Elex Media Komputindo. Jakarta. Hal. 509-510.
 13. Dinkes Kota Semarang, *Profil Kesehatan Kota Semarang 2010, Semarang 2011*.
 14. Anggraini, A.D., Annes Waren, A., Situmorang, E., Asputra, H., dan Siahaan, S.S. 2009. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien yang Berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Periode Januari sampai Juni 2009*.
 15. Kumar V, Abbas, A.K, Fausto, N. 2005. *Hypertension Vascular Disease*. Dalam: *Robn and Cotran Pathologic Basis of Disease, 7th edition*. Elsevier Saunders. Philadelphia. Hal. 528-529.
 16. Purwati, Salimar, dan Rahayu S. 2002. *Perencanaan Menu untuk Penderita Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: PT Panebar Swadaya.
 17. Williams GH, 1991. *Hypertensive Vascular Disease*. Di dalam: *Wilson Jean D. Et al., editor. Harrison's Principles of Internal Medicine – 12th ed. Spanish: McGraw-Hill. Inc. Hal. 1001-1015*.
 18. Bakri, S., dan Lawrence, G.S., 2008. *Genetika Hipertensi*. Dalam: *Lubis, H.R., et al, 2008. Hipertensi dan Ginjal: Dalam Rangka Purna Bakti Prof. Dr. Harun Rasyid Lubis, SpPD-KGH. Medan: USU Press, 19-31*.
 19. Chobanian A et all, 2004. *Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*. American Heart Association.
 20. Kapojos, E, J, S., 2001. *Ilmu Penyakit Dalam Jilid II, FK UI, Jakarta*.
 21. Mansjoer A, Suprohalita, Wardhani WL, Setiowulan W.: *Kapita Selekta Kedokteran*,

- Jakarta. Media Aesculapius FKUI, 2001.
22. Sigarlaki, H. J. O. 1995. Faktor-Faktor Resiko Penderita Hipertensi di RSU FK-UKI. Program Studi Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat, Jakarta. 1995: 52 – 53.
 23. Rigaud AS, Forette B. Hypertension in older adults. *J Gerontol* 2001;56A:M217-5.
 24. Lu FH, Tang SJ, Wu JS, Yang YC, Chang CJ. Hypertension in elderly persons: its prevalence and associated cardiovascular risk factors in Tainan City, Southern Taiwan. *J Gerontol* 2000;55A:M463-8.
 25. Borzecki AM, Glickman ME, Kader B, Bcrlowitz DR. The effect of age on hypertension control and management. *AJH* 2006; 19:520-527.
 26. Aisyiyah, Farida Nur. 2009. Faktor Risiko Hipertensi Pada Empat Kabupaten/Kota Dengan Prevalensi Hipertensi Tertinggi Di Jawa Dan Sumatera. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/12249>.
 27. Sheps, 2005. Mayo Klinik Hipertensi. Mengatasi Tekanan Darah Tinggi. Jakarta: PT Intisari Mediatama.
 28. Kurnia, Rissa. 2009. Karakteristik Penderita Hipertensi Yang Dirawat Inap Di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Kota Padang Panjang Sumatera Barat Tahun 2002-2006. <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/14618>.
 29. Yogiantoro, M., 2006. Hipertensi Esensial. Dalam: Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., dan Setiati, S., 2006. Buku Ajar Penyakit Ilmu Penyakit Dalam. Ed 4. Jakarta: Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam FK UI, 599-603.
 30. Gray, H.H., Dawkins, K.D., Morgan, J.M., dan Simpson, I.A., 2005. Kardiologi: Lecture Notes. Ed 4. Jakarta: Penerbit Erlangga, 57-69.
 31. Corwin, Elizabeth J., 2001. Buku Saku Patofisiologi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Hal. 356.
 32. Bulpitt CJ, Rajkumar C, Beckett N. Clinician's manual hypertension and the elderly. London: Science Press; 1999.
 33. Bustan, M.N., Epidemiologi Penyakit Tidak Menular. Jakarta: Rineka Cipta, 1997; 29-38.
 34. Hayens, B.R., 2003. Buku Pintar Menaklukkan Hipertensi. Ladang Pustaka dan Intimedia, Jakarta.
 35. Kaplan M. Norman, Hypertension in The Population at large In Clinical Hypertension: Seventh Edition. Baltimore, Maryland USA: Williams & Wilkins, 1998; 1-17.
 36. Suyono S, Waspadji S, Lesmana L, Alwi I, Setiati S, Sundaru H, dkk (editor). Buku Ajar Penyakit Dalam Jilid II ed.3 Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2001. H. 453-489.
 37. Bulpitt CJ, Fletcher AE, Thjis L, Staessen AJ, Antikainen R, Davidson C, Fagard R, Gil-Extremera B, Jaaskivi M, O'Brien

- E, Palatini P, Tuomilehto J. Symptom reported by elderly patients with isolated systolic hypertension: baseline data from the SYST-EUR Trial. *Age Ageing* 1999;28:15-22.
38. Anonim, 2009. How Overweight and Obesity Cause Hypertension. <http://www.minusbloodpressure.com/high-blood-pressure-facts/how-overweight-and-obesity-cause-hypertension/>
 39. Depkes, RI. 2004. Pengantar Pangan dan Gizi. Jakarta.
 40. Anonim, 2009. Faktor Risiko Hipertensi yang dapat Dikontrol. <http://www.smallcrab.com/kesehatan/25-healthy/511-faktor-risiko-hipertensi-yang-dapat-dikontrol/>
 41. Radecki Thomas E. J.D. 2000. Hypertension: Salt is a Major Risk Factor. USA: J Cardiovasc.
 42. Karyadi, 2002. Hidup Bersama Penyakit Hipertensi, Asam Urat, Jantung Koroner. Intisari Medika. Jakarta.
 43. The Sixth Report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. NIH publication No. 98-4080 November 1997.
 44. National Intervention Cooperative Study in Elderly Hypertensives Study Group (NICS-EH). Randomized double-blind comparison of a calcium antagonist and a diuretic in elderly hypertensives. *Hypertension* 1999;34:1129-33.
 45. Bhisma Murti. Desain dan Ukuran Sampel Untuk Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif di Bidang Kesehatan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press:2006. P 114
 46. Bulpitt, C, J,. Clinical Study to Investigate the Productive Parameter Hypertension in Epidemiology of Hipertension. *J Hypertens*. 2001;19(3 Pt 2): 523-528.
 47. Staessen A Jan, Jiguang Wang, Giuseppe Bianchi, Willem H Birkenhager, Essential Hyppertension. *The Lancet*, 2003; 1629-1635.
 48. Gunawan, Hipertensi, Jakarta: PT Gramedia, 2001; 10.
 49. Margaret M. Harris, June Stevens, Neal Thomas, et. al., Association of Fat Distribution and Obesity with Hypertension in a Bi-ethnic Population. 2002.
 50. Wong-Ho Chow, Gerdley Gloria, Fraumeni Joseph F. et.al. Obesity, Hypertension and the Risk of Kidney Cancer in Men. *Massachusetss Medical Society: nejm*, 2000; 1305, 1306.
 51. Teodosha S. Gilliard, Lackland, Brent Egan, Robert Woolson, Effect of Total Obesity and Abdominal Obesity on Hipertension. *Medical University of Saouth caroline*, 2000; 123.
 52. Hull-Alison, Penyakit Jantung, Hipertensi, dan Nutrisi. Jakarta: Bumi Aksara, 1996; 18,29.
 53. Aris Sugiharto. Faktor-Faktor Risiko Hipertensi Grade II Pada Masyarakat (Studi Kasus di Kabupaten Karanganyar). 2007.

54. Nurkhalida, *Warta Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Depkes RI, 2003; 19-21.*
55. *Dinkes Kota Semarang. Laporan Kegiatan Subdin P2ML tahun 2010, Semarang 2011.*
56. Notoatmodjo, Soekidjo. *Metodologi Penelitian Kesehatan. 2005. Jakarta : Rineka Cipta.*
57. Sudigdo Sastroasmoro, Sofyan Ismael (Ed). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis. Jakarta: Binarupa Aksara: 1995. p 42*